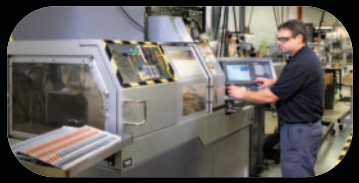
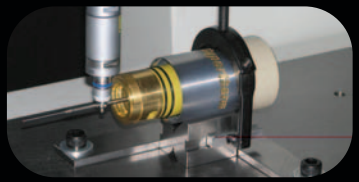
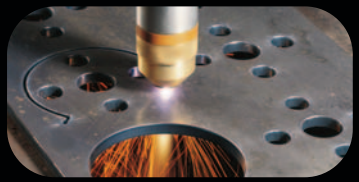
プラズマ切断 ソリューション

品質改善、生産性、ランニングコストの追求

Hypertherm®







熱切断技術の世界リーダー

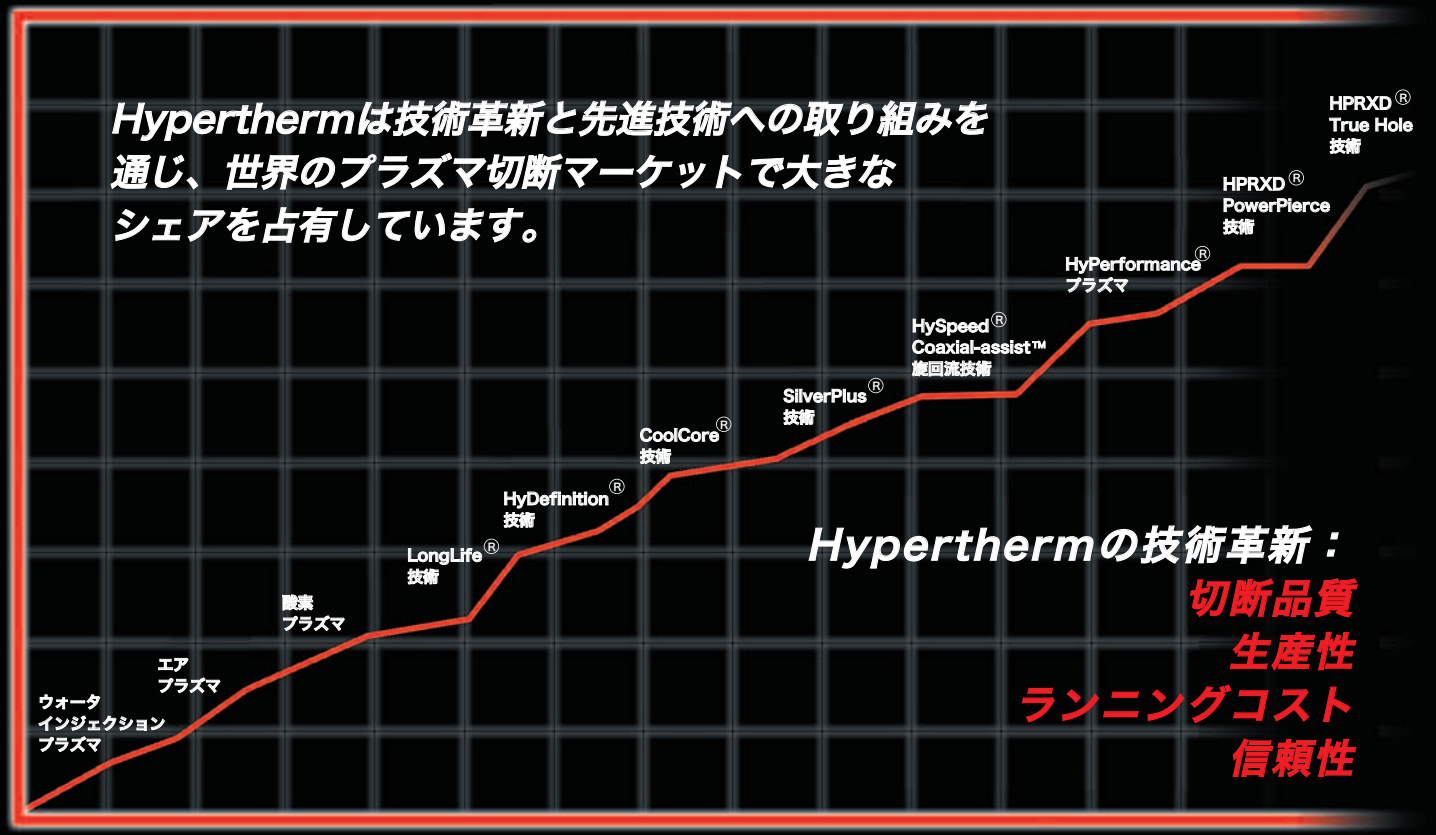
1968年以来、Hypertherm は「切断コストの削減」という、ただひとつのゴールを目指しています。弊社の唯一無二の焦点は熱切断技術です。最大の使命、それは世界中のお客さまに最高のプラズマ切断機器とサービスをお届けすることです。故にHypertherm はプラズマ切断の主要特許を数多く保有すると共に、他のブランドよりも多くの世界中のお客様からご支持を頂いております。実機比較テストにおいて、Hypertherm システムは切断品質、生産性、ランニングコスト等のキー項目すべてで他社を凌駕しています。

Hypertherm は、日々拡大する世界のお客様に貢献しながら、共に発展を遂げています。

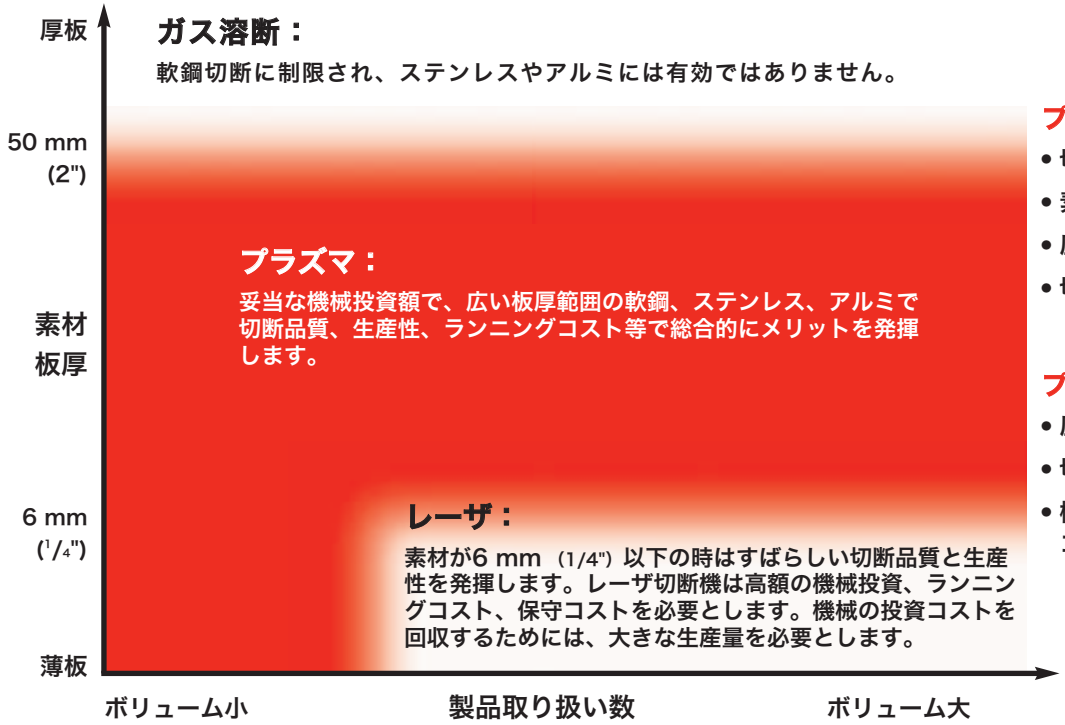
目次

プラズマ、ガス、レーザ切断比較 …… 4〜5
Hypertherm の優位点 …… 6〜7
プラズマ性能、特徴の比較表 …… 8〜9
Hypertherm 製品一覧表 …… 10〜15

プラズマ切断技術の世界リーダー



プラズマ、ガス、レーザ切断の比較



プラズマはガス溶断に比べて・・・

- 切断品質が良好
- 素材対応性が良い
- 圧倒的な高生産性
- 切断長あたり、大幅な低コスト

プラズマはレーザに比べて・・・

- 圧倒的な高生産性
- 切断板厚と素材種類に広範に対応可能
- 機械コスト、ランニングコスト、保守コストがはるかに低い

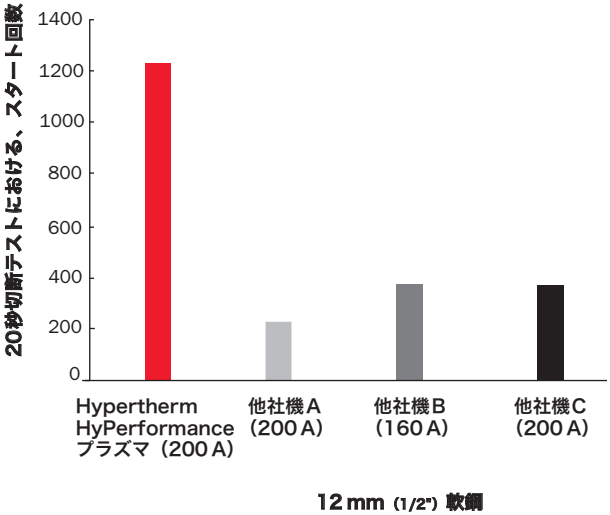
プラズマは切断品質、生産性、ランニングコストなど、総合的にメリットを発揮します。

	ガス溶断	プラズマ	レーザ
切断品質	• 直角度良好 • 切断熱影響領域が大きい • ドロス除去作業が必要 • ステンレス、アルミには不適	• 優れた直角度 • 切断熱影響領域が小さい • 実質ドロスフリー • 良好、優れた高精度切断	• 優れた直角度 • 切断熱影響領域が小さい • 実質ドロスフリー • カーフ幅が狭く、良好、優れた高精度切断
生産性	• 低速切断 • 予熱時間が長く、ピアシングに時間がかかる。	• 広範囲の板厚範囲で非常に高速切断 • 非常に高速のピアシング時間 • クイックトーチで生産性を最大化	• 薄板（6mm = 1/4"以下）で非常に高速切断。素材が厚くなるほど低速 • 厚板では、ピアシング時間が長い。
ランニングコスト	• 低生産性および二次作業を要するためプラズマよりも、製品コストが高くなる。	• 長寿命消耗部品、高生産性、優れた切断品質により、他の切断方法より低い製品コストを実現	• 電力量、ガス消費量、保守コストが高く、厚板で比較的低速切断なので、比較的製品コストは高くなる。
保守性	• 保守作業が簡単なので社内保守グループで保守可能	• 電気の基礎知識が必要：多くの部品交換が社内保守グループで対応可	• 保守作業が複雑なので専門技術者を必要とする

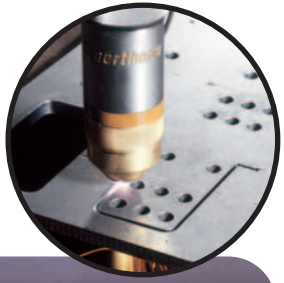
Hypertherm製品の優位性

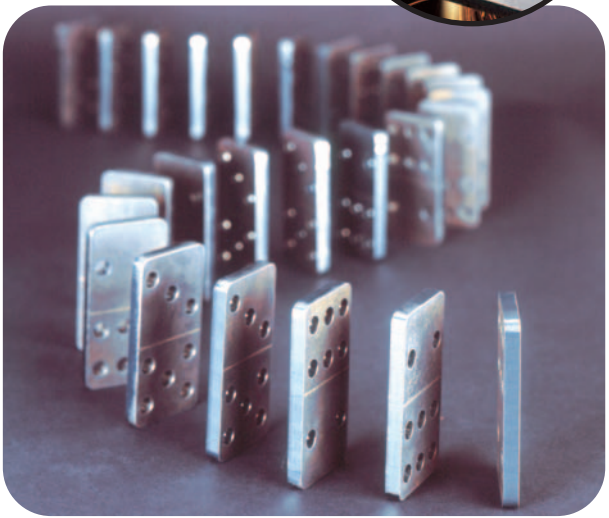
切断品質と消耗部品寿命

Hypertherm のプラズマは他プラズマメーカ製品より、安定した切断品質と長寿命消耗部品を提供します。



Hypertherm のプラズマは製品の切断品質が最初から最後まで、常に安定しています。





生産性

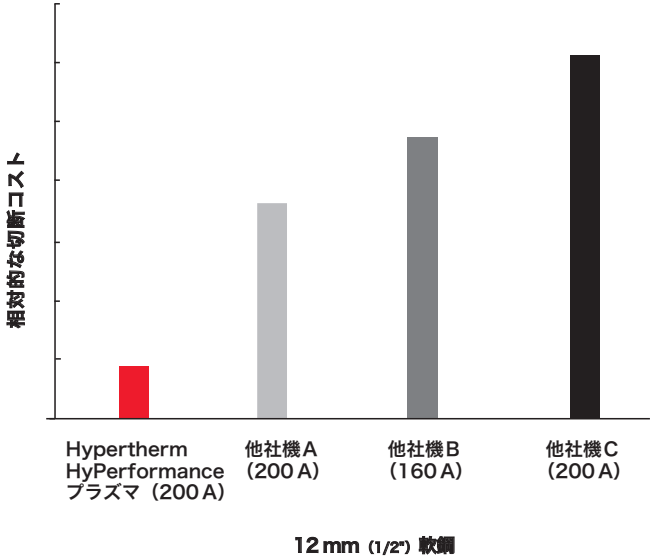
- Hypertherm のプラズマ技術は、切断速度と切断品質を総合的に最適化し、2次加工作業を大幅に低減し、常に高い生産性を提供します。
- シンプルな操作、設定及びクイックトーチが、生産性を向上させます。
- 開先切断やマーキング、各種の材質や薄板から厚板までの切断が可能です。

信頼性

- Hypertherm のプラズマシステムは、過酷なオペレーション環境下で、数年間使用されるのと同等の信頼性テストに耐えられるように開発されています。
- 商品化に際し、温度、湿度、振動、電気ノイズ、入力電圧が広範囲の変動に耐えられるようにテストされています。Hypertherm のプラズマシステムは品質が非常に安定しています。

ランニングコスト

Hypertherm のプラズマは、高速切断かつ消耗部品が長寿命です。ランニングコストは他社の半分以下ですみます。



プラズマ性能比較表

	エアプラズマ	酸素プラズマ	LongLife酸素プラズマ	HyPerformanceプラズマ
システム	Powermax45® Powermax1000® Powermax1250® Powermax1650®	MAX200®	HSD130™ HT2000®	HPR130XD® HPR260XD® HPR400XD® HPR800XD®
切断品質	良好 時に二次作業必要およびドロス	より良好 実質ドロスフリーだが、時に二次作業必要	より良好 実質ドロスフリーだが、時に二次作業必要	最良 ドロスフリーで二次作業なし、または最少 True Hole技術で、最高の切断穴品質
軟鋼溶接性	窒化により軟鋼の溶接性難	軟鋼の溶接性良好	軟鋼の溶接性良好	軟鋼の溶接性良好
生産性	良好	より良好	より良好	最良
ランニングコスト	良好	良好	より良好	最良
消耗部品寿命	良好	良好	より良好	最良
処理自在性	良好	より良好	より良好	最良
特徴	最小オプションのシンプルなバンドルシステム用	限定の機能とオプション	限定の機能とオプション	豊富なオプション付きのフル機能
用途	軽負荷切断	軽〜中負荷切断	軽〜重負荷切断	高精度切断、軽〜重負荷切断 PowerPierce技術で、ピアシング能力が大幅向上
価格	低	中	中〜高	やや高

プラズマ技術別の特徴

	酸素プラズマ	LongLife酸素プラズマ	HyPerformanceプラズマ
エアプラズマと比較した酸素プラズマのメリット	• 厚板切断能力 • 使用率100% • 高速切断 • 良好切断品質、ドロスの量が少ない • 良好な溶接性	• 厚板切断能力 • 使用率100% • 高速切断 • 良好切断品質、ドロスの量が少ない • 良好な溶接性	• 厚板切断能力 • 使用率100% • 高速切断 • 良好切断品質、ドロスの量が少ない • 良好な溶接性
酸素プラズマと比較したLongLife酸素プラズマのメリット		• 消耗部品が長寿命 • 大幅なランニングコスト改善 • 高速切断性 • 大型切断機での使用が可能	• 消耗部品が長寿命 • 大幅なランニングコスト改善 • 高速切断性 • 大型切断機での使用が可能
LongLife酸素プラズマと比較したHyPerformanceプラズマのメリット			• Hypertherm最高の切断品質 • 薄板で最高切断品質を要するユーザに最適なシステム • マーキングと切断が同一消耗部品で可能 • 最長の消耗品寿命 • 最大の切断板厚能力 • 最高の切断速度 • オートガスコンソール • クイックトーチ • 開先能力は最大45° • True Hole技術で、最高の切断穴品質 • PowerPierce技術で、ピアシング能力が大幅に向上

エアプラズマ：Powermax

Powermax

入門レベルの単一ガス（エアまたは窒素）切断システム。ダクト切断、パイプ切断、開先加工、三次元ロボット切断に威力を発揮します。

		Powermax45	Powermax1000	Powermax1250	Powermax1650
切断能力	ドロスフリー	-	-	-	-
軟鋼	最大ピアス能力	10 mm (3/8")	12 mm (1/2")	16 mm (5/8")	19 mm (3/4")
ステンレス	最大ピアス能力	10 mm (3/8")	12 mm (1/2")	16 mm (5/8")	19 mm (3/4")
アルミ	最大ピアス能力	10 mm (3/8")	12 mm (1/2")	16 mm (5/8")	19 mm (3/4")
切断速度* (軟鋼)	最大出力電流で取扱説明書仕様	10 mm (3/8") 810 mm/m (32 ipm)	12 mm (1/2") 686 mm/m (27 ipm)	12 mm (1/2") 991 mm/m (39 ipm)	12 mm (1/2") 1447 mm/m (57 ipm)
切断角度	ISO9013レンジ**	5	5	5	5
溶接性		準備作業が必要	準備作業が必要	準備作業が必要	準備作業が必要
素材別使用ガス (プラズマ／シールド)	軟鋼	Air	Air	Air	Air
	ステンレス	Air, N_2	Air, N_2	Air, N_2	Air, N_2
	アルミ	Air, N_2	Air, N_2	Air, N_2	Air, N_2
使用電流 (切断時)	素材により異なることがあります	20～45 A	20～60 A	25～80 A	30～100 A

O_2：酸素、N_2：窒素、Air：エア、CO_2：二酸化炭素、F5：95%窒素 + 5%水素、H35：35%水素 + 65%アルゴン

* メモ：比較にはご注意ください。他社では、上表のような最適切断速度でなく、最大切断速度を提示することがしばしばあります。上表の切断速度は、最高の切断が得られるものです。最大切断速度は最高50%までアップできます。

** ISO9013は熱切断製品の切断品質を定義する規格です。レンジが低くなる（レンジ1が最低）ほど、切断面の角度は小さくなります。レンジ4の切断角度はレンジ5のものより良くなります。

酸素プラズマ：MAX200

MAX200

入門レベルの酸素切断システム。切断対象材や生産スケジュールがよく変わる切断に威力を発揮します。初期投資コストが魅力的な切断システム。

		MAX200
切断能力	ドロスフリー	25 mm (1")
軟鋼	製品（ピアス）	25 mm (1")
	分離（端面スタート）	50 mm (2")
ステンレス	製品（ピアス）	25 mm (1")
	分離（端面スタート）	50 mm (2")
アルミ	製品（ピアス）	25 mm (1")
	分離（端面スタート）	50 mm (2")
切断速度•（軟鋼）	最大出力電流で取扱説明書仕様	12 mm (1/2") 2159 mm/m (80 ipm)
切断角度	ISO9013レンジ••	4～5
溶接性		即溶接可能
素材別使用ガス（プラズマ／シールド）	軟鋼	Air/Air, O_2/Air, N_2, CO_2
	ステンレス	Air/Air, N_2/Air, N_2/CO_2, H35/N_2
	アルミ	Air/Air, N_2/Air, N_2/CO_2, H35/N_2
使用電流（切断時）	素材により異なることがあります	40～200 A 開先（200 A）

O_2：酸素、N_2：窒素、Air：エア、CO_2：二酸化炭素、F5：95%窒素 + 5%水素、H35：35%水素 + 65%アルゴン

• メモ：比較にはご注意ください。他社では、上表のような最適切断速度でなく、最大切断速度を提示することがしばしばあります。上表の切断速度は、最高の切断が得られるものです。最大切断速度は最高50%までアップできます。

•• ISO9013は熱切断製品の切断品質を定義する規格です。レンジが低くなる（レンジ1が最低）ほど、切断面の角度は小さくなります。レンジ4の切断角度はレンジ5のものより良くなります。

LongLife酸素プラズマ：HySpeed HSD130、HT2000

HySpeed HSD130、HT2000

劇的なコスト低減を実現したLongLife技術（消耗部品の長寿命化と大幅なランニングコスト低減）を搭載した、本格的な生産システム。軟鋼、ステンレス、アルミの50 mm (2") までの切断に最適です。

		HySpeed HSD130	HySpeed HT2000
切断能力	ドロスフリー	16 mm (5/8")	25 mm (1")
軟鋼	製品（ピアス）	25 mm (1")	32 mm (1-1/4")
	分離（端面スタート）	38 mm (1-1/2")	50 mm (2")
ステンレス	製品（ピアス）	20 mm (3/4")	25 mm (1")
	分離（端面スタート）	25 mm (1")	50 mm (2")
アルミ	製品（ピアス）	20 mm (3/4")	25 mm (1")
	分離（端面スタート）	25 mm (1")	50 mm (2")
切断速度*（軟鋼）	最大出力電流で取扱説明書仕様	12 mm (1/2") 2200 mm/m (80 ipm)	12 mm (1/2") 3050 mm/m (120 ipm)
切断角度	ISO9013レンジ**	4	4～5
溶接性		即溶接可能	即溶接可能
素材別使用ガス（プラズマ/シールド）	軟鋼	O_2/Air, Air/Air	O_2/Air, O_2/O_2, Air/Air, N_2/CO_2
	ステンレス	Air/Air, N_2/N_2, F5/N_2, H35/N_2	Air/Air, N_2/Air, N_2/CO_2, H35/N_2
	アルミ	Air/Air, H35/N_2	Air/Air, N_2/Air, N_2/CO_2, H35/N_2
使用電流（切断時）	素材により異なることがあります	45～130 A	40～200 A 開先（200 A）

O_2：酸素、N_2：窒素、Air：エア、CO_2：二酸化炭素、F5：95%窒素 + 5%水素、H35：35%水素 + 65%アルゴン

* メモ：比較にはご注意ください。他社では、上表のような最適切断速度でなく、最大切断速度を提示することがしばしばあります。上表の切断速度は、最高の切断が得られるものです。最大切断速度は最高50%までアップできます。

** ISO9013は熱切断製品の切断品質を定義する規格です。レンジが低くなる（レンジ1が最低）ほど、切断面の角度は小さくなります。レンジ4の切断角度はレンジ5のものより良くなります。

HyPerformanceプラズマ：HPR130XD、HPR260XD、HPR400XD、HPR800XD

HyPerformance HPR130XD、HPR260XD、HPR400XD、HPR800XD

HyPerformanceプラズマシステムは、定評のあるHyDefinition切断品質を半分のランニングコストで提供いたします。HyDefinition、LongLife、PowerPierce、True Hole技術の融合により切断性能、生産性、収益性を総合的に向上させます。最大板厚160 mm（6-1/4"）まで、切断、開先、マーキングと、最高のシステム万能性を発揮します。

		HPR130XD	HPR260XD	HPR400XD	HPR800XD
切断能力 軟鋼	ドロスフリー	16 mm（5/8"）	32 mm（1-1/4"）	38 mm（1-1/2"）	38 mm（1-1/2"）
	製品（ピアス）	32 mm（1-1/4"）	38 mm（1-1/2"）	50 mm（2"）	50 mm（2"）
	分離（端面スタート）	38 mm（1-1/2"）	64 mm（2-1/2"）	80 mm（3.2"）	80 mm（3.2"）
ステンレス	製品（ピアス）	20 mm（3/4"）	32 mm（1-1/4"）	45 mm（1-3/4"）	75 mm（3"）
	分離（端面スタート）	25 mm（1"）	50 mm（2"）	80 mm（3.2"）	160 mm（6-1/4"）
アルミ	製品（ピアス）	20 mm（3/4"）	25 mm（1"）	45 mm（1-3/4"）	75 mm（3"）
	分離（端面スタート）	25 mm（1"）	50 mm（2"）	80 mm（3.2"）	160 mm（6-1/4"）
切断速度*（軟鋼）	最大出力電流で取扱説明書仕様	12 mm（1/2"） 2200 mm/m（80 ipm）	12 mm（1/2"） 3850 mm/m（145 ipm）	12 mm（1/2"） 4430 mm/m（170 ipm）	12 mm（1/2"） 4430 mm/m（170 ipm）
切断角度	ISO9013レンジ**	2～4	2～4	2～4	2～5
溶接性		即溶接可能	即溶接可能	即溶接可能	即溶接可能
素材別使用ガス（プラズマ／シールド）	軟鋼	O_2/Air, O_2/O_2	O_2/Air, O_2/O_2	O_2/Air, O_2/O_2, Ar/Air	O_2/Air, O_2/O_2, Ar/Air
	ステンレス	H35/N_2, N_2/N_2, H35-N_2/N_2, F5/N_2, Ar/Air, Ar/N_2	H35/N_2, N_2/N_2, H35-N_2/N_2, F5/N_2, Ar/Air, Ar/N_2	H35/N_2, N_2/N_2, H35-N_2/N_2, F5/N_2, Ar/Air, Ar/N_2	H35/N_2, N_2/N_2, H35-N_2/N_2, F5/N_2, Ar/Air, Ar/N_2
	アルミ	H35/N_2, Air/Air, H35-N_2/N_2	H35/N_2, Air/Air, H35-N_2/N_2	H35/N_2, Air/Air, H35-N_2/N_2, Ar/Air, Ar/N_2	H35/N_2, Air/Air, H35-N_2/N_2, Ar/Air, Ar/N_2
使用電流（切断時）	素材により異なることがあります	30～130 A	30～260 A	30～400 A	30～800 A

O_2：酸素、N_2：窒素、Air：エア、CO_2：二酸化炭素、F5：95%窒素 + 5%水素、H35：35%水素 + 65%アルゴン、Ar：アルゴン

* メモ：比較にはご注意ください。他社では、上表のような最適切断速度でなく、最大切断速度を提示することがしばしばあります。上表の切断速度は、最高の切断が得られるものです。最大切断速度は最高50%までアップできます。

** ISO9013は熱切断製品の切断品質を定義する規格です。レンジが低くなる（レンジ1が最低）ほど、切断面の角度は小さくなります。レンジ4の切断角度はレンジ5のものより良くなります。

消耗部品

Hypertherm の純正消耗部品は Hypertherm プラズマ切断システムの性能を最大限に発揮させます。消耗部品性能の最新向上技術、最高の機械加工設備、管理、そして統合された Hypertherm とチャネルパートナの世界的なサービスネットワークが、よりハイレベルの安心と保証をお届けいたします。

技術

- 優れた切断品質と二次作業の排除または低減
- 高速切断性と切断板厚範囲の拡大
- 劇的な消耗部品の長寿命化
- ランニングコスト低減と生産性の向上

品質

- ISO9001：2000認証取得による、安定した高品質製品の製造
- シックスシグマ（6σ）の導入による機械加工精度均一化で安定した消耗部品性能を保証
- 高性能消耗部品に必要な厳しい公差を維持するため、最新鋭・高精度の工作機械で製造

サービス

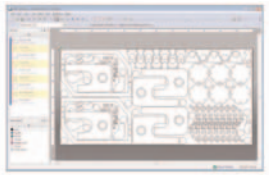
- Hypertherm の世界ネットワークを通じた製品サービスの提供
- 客先要求への対応及び解決
- 定期点検、保守、高水準のサービス及びオペレーター教育

切断作業をさらに支援するHypertherm製品

CNC コントロール
（2～12軸）

プラズマトーチ ハイト
コントロール

ドライブパッケージ



ネスティングソフト

Hypertherm®

Hypertherm Japan Ltd.
〒550-0002 大阪市西区江戸堀 2-1-1
江戸堀センタービル9階
TEL: 06-6225-1183
FAX: 06-6225-1184
HTJapan.info@hypertherm.com

米国本社：Hypertherm, Inc.
Etna Road, P.O. Box 5010
Hanover, NH 03755 USA
TEL: 603-643-3441
FAX: 603-643-5352
ウェブサイト：http://www.hypertherm.com
mechanized.plasma@hypertherm.com
technical.service@hypertherm.com

ブラジル：HYPERTHERM BRASIL LTDA.
Guarulhos, SP-Brasil
55 11 6409 2636 Tel
55 11 6408 0462 Fax
HTBrasil.sales@hypertherm.com.br
HTBrasil.TechSupport@hypertherm.com.br

メキシコ：Mexico, S.A. de C.V.
Mexico, D. F.
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
ventas@hypertherm.com.mx
servicio.tecnico@hypertherm.com.mx

オランダ：Hypertherm Europe B.V.
Roosendaal, The Nederlands
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
HTEurope.info@hypertherm.com
euroservice@hypertherm.com

ドイツ：Hypertherm Plasmatechnik GmbH
Hanau-Wolfgang, Germany
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
HTDeutschland.info@hypertherm.com

オーストラリア／ニュージーランド：
Australia/New Zealand
(Representative Office)
61 (0) 7 3219 9010 Tel
61 (0) 7 3219 9012 Fax
sales.au@hypertherm.com

シンガポール：Hypertherm (S) Pte Ltd.
Singapore
65 6 841 2489 Tel
65 6 841 2490 Fax
HTSingapore.info@hypertherm.com

上海：Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai, China
86-21 5258 3330 /1 Tel
86-21 5258 3332 Fax
HTChina.info@hypertherm.com

インド：Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd.
T. Nagar, Chennai, India
HTSingapore.info@hypertherm.com

Is-tail Co,.Ltd
株式会社アイテール
〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-17-5
TEL 06-6195-4755 FAX 06-6195-4766 info@is-tail.com

© Copyright 04/2010 Hypertherm, Inc. Rev 4

892128 日本語 /Japanese

Hypertherm, LongLife, HyDefinition, CoolCore, SilverPlus, HySpeed, Powermax, HT, HyPerformance, HPR, HSD, MAX, PowerPierce, True HoleはHyperthermの登録商標です。